རྒྱལ་ཡོངས་རང་བཞིན་སོ་ནམ་ལྟེ་བ། འོད་གསལ་སྒང་།
National Centre for Organic Agriculture, Yusipang
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Livestock

ཀླམ་བན་དའི་སོན་ཐོན་སྐྱེད།

༢༠༢༥

Supported by: AFACI Project

NCOA/TECHNICAL/24-25/1

P. O Box #. Box #.212, Phone No.; (975) 77191123 (PD), 77992000(Fax), 77191124, 77191125, 77191126(EPABX)

དཀར་ཆག།

༡. རྒྱབ་ལྗོངས། **༡**

༡.༡ ངོ་སྤྲོད། ༡

༡.༢ དམིགས་དོན། ༢

༢. སློན་གྱི་དོན་ལུ་ ནླམ་བན་ད་འཛུགས་སྐྱོང་། **༢**

༢.༡ ས་གཤིས། ༢

༢.༢ སའི་རིགས། ༣

༢.༣ ལྷུངམ་འཛུགས་སྐྱོང་ཁང་། ༣

༢.༤ སློན་བཏབ་ནི། ༣

༢.༥ ཆུ་ནླུག་ནི། ༤

༢.༦ སློན་བཏབ་ནིའི་ཚད་གཞི། ༤

༢.༧ ནླམ་བན་ད་བཏབ་ནིའི་དོན་ལུ་ ཞིང་གི་བཅའ་སྒྲིག། ༤

༢.༨ ལྷུངམ་སྤྱོ་སྡེ་བཙུགས་ནི། ༤

༢.༩ ལྷུངམ་བྱུར་བཞག། ༤

༢.༡༠ ཆུ་ནླུག་ནི། ༥

༣. ནླམ་བན་ད་འཛིན་སྐྱོང་། **༦**

༣.༡ འཛོག་ཤིང་བཙུགས་ནི། ༦

༣.༢ ཞལ་ལག་བཏོག་ནི། ༦

༣.༣ ཏོན་ལྷུམ་འཛིན་སྐྱོང་། ༧

༣.༤ ས་བཅུད་འཛིན་སྐྱོང་། ༧

༣.༤.༡ སྔོ་ནོར་གྱི་ལུད། ༧

༣.༤.༢ སྐྱེ་ལྡན་གྱི་ལུད། ༨

༤. ནླམ་བན་ད་བསྡུ་ནི། **༨**

༤.༡ ལྷུངམ་གདམ་འབྲུའི་ཚད་གཞི། ༩

༥. སློན་བཏོན་ནི། **༡༠**

༦. སློན་སྐམ་ནི་དང་བསག་བཞག་ནི། **༡༢**

༧. ཆུ་ཚན་གྱིས་སློན་སྐྱོང་བཞག། **༡༣**

༨. སྦོ་ཤིང་སྲུང་སྐྱོབ་/གནོད་འབུབ་དང་ནད་གཞི། **༡༤**

ནད་གཞི། ༡༤

གནོད་འབུབ། ༡༦

རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་གནོད་འབུབ་བཀག་ནི། ༡༦

༩. འབྲུག་ལུ་བླམ་བན་དའི་སོན་གྱི་གནས་ཚད། **༡༧**

ཐིག་ཁྲམ་༡ པ། རྒྱལ་ཡོངས་སོན་ལྟེ་བ་ལས་འཐོབ་པའི་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་མི་བླམ་བན་དའི་སོན།......༢

ཐིག་ཁྲམ་༢ པ། ཟུར་བཞག་འབད་དགོ་པའི་ཚད་ཅུང་མཐའ།.. ༡༧

ཐིག་ཁྲམ་༣ པ། ས་ཞིང་ཞིབ་དཔྱད་ཀྱི་དོན་ལུ་ དམིགས་གསལ་གྱི་དགོས་མཁོ།.. ༡༨

ཐིག་ཁྲམ་༤ པ། སོན་གྱི་གནས་ཚད།.. ༡༨

པར་རིས་༡ པ། ས་སྐྱོར་བཟོ་ཐངས།.. ༣

པར་རིས་༢ པ། བླམ་བན་དའི་མེ་ཏོག་དང་ལྩངམ་ཟུར་བཞག།.. ༥

པར་རིས་༣ པ། ལྩངམ་གི་ར་ཏོ་རྩ་བ་ ཆུ་བླུག་ནི།.. ༥

པར་རིས་༤ པ། བླམ་བན་དའི་ལྩངམ་ལུ་ འཛོག་ཤིང་བཙུགས་ནི།.. ༦

པར་རིས་༥ པ། མལ་ལྷུད་དང་འཁྱིབ་ཤོག་གིས་ ས་ཐོག་བཀབ་ནིའི་ཐབས་རིག།.. ༧

པར་རིས་༦ པ། སོན་གྱི་དོན་ལུ་ བླམ་བད་ན་ཚོ་ཚོཔ།.. ༨

པར་རིས་༧ པ། སོན་ཡོད་མི་བླམ་བན་ད་ ཕྱེད་ཀ་སྦྲེ་བརྟགས་ཡོདཔ།.. ༡༠

པར་རིས་༨ པ། སོན་བཏོན་ནིའི་བྱ་རིམ།.. ༡༡

པར་རིས་༩ པ། སོན་སྐམ་ནི།.. ༡༢

པར་རིས་༡༠ པ། སོན་བསག་བཞག་ནི།.. ༡༣

པར་རིས་༡༡ པ། ཆུ་ཚན་གྱིས་སོན་སྐྱོང་བཞག།.. ༡༣

པར་རིས་༡༢ པ། ནད་གཞི་ Phytophthora infestans ༡༥

པར་རིས་༡༣ པ། གནོད་འབུབ་ Helicoverpa armigera.. ༡༦

༡. རྒྱབ་ལྗུངས།

༡.༡ ངོ་སྤྲོད།

ཟླུམ་བན་ད་འདི་ འཛམ་གླིང་ནང་ ཁྱབ་ཆེཝ་སྦེ་འཛུགས་སྐྱོང་འབད་དེ་ ཟ་སྤྱོད་འབད་མི་ ཚོད་བསྲེ་ཅིག་ཨིན། འདི་ནང་ལུ་ འཚོ་བཅུད་མ་འདྲཝ་(antioxidants, minerals, ascorbic acids, organic sugars and fibers)དང་ ཟས་བཅུད་ བི་ཊ་མིན་ བི་དང་སི་ཚུ་ མངམ་སྦེ་ཡོདཔ་ཨིན། འབྲུག་ལུ་ ཟླུམ་བན་ད་འདི་ སོ་ནམ་དང་སྒོ་ནོར་ལྷན་ཁག་གི་ སོ་ནམ་ལས་ཁུངས་ཀྱིས་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ གཙོ་རིམ་ཅན་གྱི་ལོ་ཐོག་ཅིག་ཨིན། སྤྱི་ལོ་༢༠༡༨ ལས་༢༠༢༡ ལུ་ ཟླུམ་བན་དའི་ཐོན་སྐྱེད་ བརྒྱ་ཆ་༡༠ དེ་ཅིག་ ཡར་སེང་འགྱོ་ཡོད་རུང་ ནང་འཁོད་ཀྱི་བཀྲམ་སྤེལ་དེ་ རྒྱལ་ཁབ་ཀྱི་མཁོ་མངག་དང་བསྟུན་གྲུབ་མ་ཚུགས་པར་ ད་ལྟོ་ཡང་ དམའ་ཤོས་ཅིག་སྦེ་ཡོདཔ་ཨིན། སྤུས་ཚད་ཅན་གྱི་སོན་ཐོན་སྐྱེད་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་འདི་ ཟླུམ་བན་ད་ཐོན་སྐྱེད་ཡར་དྲག་གཏང་ནི་ལུ་ ཁག་ཆེཝ་སྦེ་ཡོདཔ་ཨིན། འབྲུག་ལུ་ སོ་ནམ་པ་ཚུ་གིས་ ཟླུམ་བན་དའི་སོན་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་(open pollination)དང་ རིགས་སོ་སོ་གཉིས་འདྲེས་ཏེ་(F1 seed production) ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་ནི་གཉིས་ཆ་རའི་ནང་ ཤེས་ཡོན་ཚུ་ལངམ་སྦེ་ མེདཔ་ཨིན། གནམ་གཤིས་མ་འདྲཝ་ཚུ་ལུ་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་མཐུན་སྒྲིག་འབད་དེ་ ཟླུམ་བན་ད་འདི་ ཕ་སོན་དང་འདྲ་བའི་ལྦུངམ་ལས་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ ཐོན་སྐྱེད་འབད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། དེ་ནང་ ཟླུམ་བད་ནའི་རིགས་ མ་འདྲཝ་ལེ་ཤ་ཡོདཔ་ཨིན། རིགས་འདྲེས་ཏེ་སྤེལ་མི་བཟུམ་མེན་པར་ རང་བཞིན་གྱི་ལམ་ལུགས་ནང་འབད་བ་ཅིན་ ཟླུམ་བན་དའི་སོན་ཚུ་ གསོག་འཇོག་འབད་ཚུགས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ལུ་བརྟེན་ཏེ་ ཟད་འགྲོ་ཡང་ གསོག་འཇོག་འབད་ཚུགས་དོ་ཡོདཔ་ད་ ལོ་ཐོག་གི་རང་གཤིས་ཚུ་ འདོད་པ་དང་བསྟུན་ བཞག་ཚུགས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ལག་དེབ་འདི་ནང་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ ཟླུམ་བན་དའི་རིགས་མ་འདྲཝ་གི་སོན་ སྤུས་ཚད་ཅན་སྦེ་ ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་ནིའི་སྐོར་ལས་ གཙོ་བོར་བསྟེན་ཏེ་ཡོདཔ་ཨིན།

འབྲུག་ལུ་ སྤ་རོ་རྒྱལ་ཡོངས་སོན་ལྟེ་བ་ལས་ཐོབ་ཚུགས་པའི་ ཟླུམ་བན་དའི་སོན་ཚུ་ཡང་ PS61(Hybrid indeterminate) དང་ Ratan (OPV indeterminate) དེ་ལས་ Roma (OPV determinate) ཚུ་ཨིན། ཨིན་རུང་ གཞན་མི་ནང་འདྲེན་འབད་ཡོད་མི་ Garv དང་ Cosmic བཟུམ་གྱི་ རིགས་སོན་ཚུ་ཡང་ཡོདཔ་ཨིན། སྤྱི་ལོ་༢༠༢༣ ལུ་ འཛམ་གླིང་ཚོད་བསྲེ་ལྟེ་བ་ལས་ ཚོང་འབྲེལ་ཐོན་སྐྱེད་ཀྱི་དོན་ལུ་ གསར་བཏོན་འབད་མི་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་མི་ ཟླུམ་བན་ད་རིགས་༥ ཡོདཔ་ཨིན།

ཐིག་ཁྲམ་༡ པ། རྒྱལ་ཡོངས་སོན་ལྟེ་བ་ལས་འཐོབ་པའི་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་མི་ལྷམ་བན་དྲའི་སོན།

Commodity	Initial Variety Name	Local Name	Yield Range (MT/ac)	Altitude range(masl)
Tomato (OPV)	Red Tommy Toe	Bajo Lambenda 2	10-13.3	< 1800
Tomato (OPV)	Master	Bajo Lambenda 3	8.2-11.6	<1800
Tomato selection (OPV)	Srijana	Wengkhar Lambenda 1	10-14	<1400
Tomato (OPV)	AVTO1954	Yusi-Lambenda1	20	200-2600
Tomato (OPV)	AVTO 1907	Yusi-Lambenda2	28	200-2600
Tomato (OPV	AVTO1702	Yusi-Lambenda3	28	200-2600
Tomato (OPV)	AVTO 0301	Samtelling Lambenda 1	16.9	200-2600
Tomato (OPV)	AVTO1914	Samteling Lambenda 2	14	200-2600

༡.༣ དམིགས་དོན།

ལག་དེབ་འདིའི་དམིགས་དོན་ཡང་།

- འབྲུག་པའི་སོ་ནམ་པ་ཚུ་ལུ་ ལྷམ་བན་དྲའི་སོན་བཟོ་ནིའི་ ཐབས་ཤེས་དང་ཐབས་ལམ་བྱིན་ནི།
- ལྷམ་བན་དྲའི་ཐོན་སྐྱེད་ཡར་དྲག་གཏང་ཐབས་ལུ་ སོ་ནམ་པ་ཚུ་ལུ་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ སྤུས་ཚད་ཅན་གྱི་སོན་ཐོན་སྐྱེད་ བཟོ་ནིའི་སྐོར་ལས་ བརྡ་དོན་སྤྲོད་ནི།

༢. སོན་གྱི་དོན་ལུ་ ལྷམ་བན་དྲ་འཛུགས་སྐྱོང་།

༢.༡ ས་གཞིས།

ས་གཞིས་སྐམ་པའི་དུས་ཚོད་ལུ་ ལྷམ་བན་དྲ་འདི་ ཉིན་མའི་དྲོད་ཚད་ ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུསི་ ༢༡ ལས་༢༥ གི་བར་ན་དང་ ཕྱི་རུ་ ༡༥ ལས་༢༠ གི་བར་ན་ལུ་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་སྐྱེས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། དྲོད་ཚད་ ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུསི་ ༣༠ ལས་བརྒལ་བ་ཅིན་ ཧོག་མ་བཏགས་ནི་ལུ་གནོདཔ་ཨིན། ཧོག་མ་ཚུ་སྨིན་པའི་སྐབས་སུ་ ནྲན་གཤེར་གྱི་ཚད་གཞི་ བརྒྱ་ཆ་ ༦༠ ལས་བརྒལ་བ་ཅིན་ ནད་གཞི་འཐོབ་ནི་ཡར་སེང་འགྱོ་དོ་ཡོདཔ་ད་ སོན་གྱི་ཐོན་ཤུགས་ཡང་ མར་ཕབ་འགྱོ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཆར་པའི་དུས་ཚོད་ལུ་ སོན་ཚུ་ སྤུས་ཚད་ལེགས་ཤོམ་མི་འོང་། ཞིང་ནང་ ཏེ་མ་ ལྷམ་བན་དྲ་བཏབ་བཏབ་ཨིན་པ་ཅིན་ ཞིང་འདི་ནང་ར་ ལོག་སྟེ་ ལྷམ་བན་དྲ་ བཏབ་ནི་མི་འོང་། ཞིང་འདི་ནང་ ཏེ་མའི་སོན་ལུས་ཡོད་མི་ཚུ་ ལོག་སྟེ་སྐྱེཝ་ད་ འདི་གིས་ སོན་གསརཔ་ལུ་ གནོདཔ་ཨིན། ལྷམ་བན་དྲ་འདི་ ཚ་དྲོད་ཀྱི་དུས་ལུ་སྐྱེས་མི་ ལོ་ཐོག་ཅིག་ཨིན། ལོ་ཐོག་འདི་ འཁྱེག་ལུ་ཚོར་ཤུགས་ཅན་དང་ རླན་གཤེར་མཐོ་དྲགས་སྦེ་ཡོད་པ་ཅིན་ ནད་གཞི་ཐོན་ནིའི་ཉེན་ཁ་ཡོདཔ་ཨིན། སོན་གྱི་དོན་ལུ་ ལྷམ་བན་དྲ་འདི་ ཉམས་སྲུང་དང་ལྡན་པའི་ས་ཁོངས་ནང་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་དགོཔ་ཨིན།

༢.༢ སའི་རིགས།

བླམ་བན་ད་འདི་ སའི་རིགས་མ་འདྲཔ་ཚུ་ནང་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་བཏུབ་ཨིན། ལོ་ཐོག་འདི་ ས་གཉིང་ཟབ་པ་ བཅུད་ཅན་དང་ བྱེམ་ས་ དེ་ལས་ ཆུ་ལེགས་ཤོམ་སྦེ་འཛག་བཏུབ་པའི་ས་ཚུ་ནང་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་སྐྱེས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ས་རློནམ་སྦེ་ཡོད་པའི་ས་ཁོངས་ཚུ་ནང་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་ནི་མི་འོང་། བླམ་བན་དའི་དོན་ལུ་ ས་ཆའི་ pH དྲག་ཤོས་འདི་ ༦.༠ ལས་ ༧.༠ ཚུན་ཨིན། ས་ཆའི་ pH ༥ ལས་ཉུང་བ་ཅིན་ ས་ཆ་ཨེ་ཀར་རེ་ལུ་ རྡོ་དཀར་གྱི་ཕྱེ་ མི་ཊྲིཀ་ཊོན་༡.༥ གི་ཚད་བླུག་དགོ། ཨེ་མ་དང་ཀེ་བ་ དེ་ལས་ དོ་ལོམ་གྱི་རིགས་བཏབ་ཡོད་མི་ཞིང་དང་ས་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མི་འོང་། ཞིང་དེ་ནང་ བླམ་བན་ད་བཏབ་ནི་ལུ་ ཉུང་མཐའ་ ལོ་༢-༣ གྱི་བར་མཚམས་བཞག་དགོཔ་ཨིན།

༢.༣ ལྦུངམ་འཛུགས་སྐྱོང་ཁང་།

སོན་མ་བཏབ་པའི་ཧེ་མ་ ལྦུངམ་འཛུགས་སྐྱོང་ཁང་ གྲ་སྒྲིག་འབད་དགོ། རྡོ་དང་འདམ་གོང་ དེ་ལས་ གཞན་རག་རོ་ཚུ་ བཏོན་བཀོ་སྟེ་ སའི་ཐོག་ཁར་ མལ་ལུད་བླུགས་དགོ། ས་ སྐྱོར་ཏེ་ མཐོ་ཚད་སེན་ཊི་མི་ཊར་༡༥-༢༠ དང་ རྒྱ་ཚད་མི་ཊར་༡ དེ་ལས་ རིང་ཚད་སྟབས་བདེ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་བཞག་དགོ། ལྦུངམ་ཚུ་ མགྱོགས་དྲགས་སྦེ་སྐྱེས་ནི་ལུ་ ཉེན་སྲུང་འབད་དེ་ཡོད་པའི་འཛུགས་སྐྱོང་ཁང་ ཡང་ན་ གོང་ཚད་རནཔའི་ འཁྱིབ་ཁྱིམ་ཚུ་ནང་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་དགོ། དེ་གིས་ ལོ་ཐོག་འདི་ ཆརཔ་དང་ བ་མོ་ དེ་ལས་ ཉིམ་ལས་ ཉེན་སྲུང་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། རང་བཞིན་གྱི་ལུད་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་མ་རུལ་མི་ ཡང་ན་ ཁྲིམ་གྱི་ཕྱུགས་སྐྱིགས་ལས་ བཟོ་མི་ ལུད་ཚུ་ལུ་ གནོད་འབུཔ་དང་ནད་གཞི་ཚུ་ འོང་སྲིད་ནི་ཨིནམ་ལས་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་མི་ས་གཞི་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མི་འོང་། སའི་ཐོག་ཁར་ བཙག་ཡོད་མི་མལ་ལུད་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་དགོཔ་སྦེ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན།

པར་རིས་༡ པ། ས་སྐྱོར་བཟོ་ཐངས།

༢.༤ སོན་བཏབ་ནི།

སོན་འདི་གཉིང་ཚད་ སེན་ཊི་མི་ཊར་༡.༥ ནང་བཏབ་དགོཔ་དང་ བར་ན་ས་སྟོང་ སེན་ཊི་མི་ཊར་༤-༡༠ བཞག་དགོ། འཛུགས་སྐྱོང་གི་དུས་ཚོད་འདི་ རྒྱ་མཚོ་ལས་མཐོ་ཚད་དང་འབྲེལ་ཏེ་ སོ་སོ་འོངམ་ཨིན། སོ་ནམ་སྐྱེ་ལྡན་གནས་སྟངས་མ་འདྲཔ་ཚུ་ནང་ སོན་བཏབ་ནི་དང་ སྤོ་བཙུགས་འབད་ནི་ དེ་ལས་ བསྡུ་ནིའི་དུས་ཚོད་ཚུ་ གཤམ་ལུ་བཀོད་དེ་ཡོད། མཐོ་ཚད་མཐོ་དྲགས་(མི་ཊར་ ༡༤༠༠ ལས་ལྷག་ས་ལུ་ ཕྱི་ཟླ་༣ པ་ལས་ ཕྱི་ཟླ་༤ པ། མཐོ་ཚད་བར་མ་(མི་ཊར་ ༡༢༠༠-༡༤༠༠) ལུ་ ཕྱི་ཟླ་༢ པ་ལས་ ཕྱི་ཟླ་༥ པ། མཐོ་ཚད་དམའ་ཤོས་(མི་ཊར་༡༢༠༠ ལས་ཉུང་ས་ལུ་ ཕྱི་ཟླ་༨ པ་ལས་ ཕྱི་ཟླ་༡༠ པ་ ཚུན)

༢.༥ ཆུ་བླུགས་ནི།

ས་ཆའི་གནས་སྟངས་དང་ ཉིན་བསྟར་གྱི་གནམ་གཤིས་གནས་སྟངས་ལུ་གཞི་བཞག་སྟེ་ དགོས་མཁོ་དང་བསྟུན་ ཆུ་བླུག་དགོ། འཛུགས་སྐྲུན་འབད་སའི་ཧྲོན་གཞིར་ མཐོ་ཤོས་སྦེ་འཛིན་སྐྲུན་འབད་དགོ། ཆུ་མངམ་སྦེ་བླུག་ནི་ལས་འཛེམ་དགོ། ཆུ་ དྲགས་སོང་པ་ཅིན་ སོན་ཚུ་ རློནམ་འགྱོ་ནི་ ཡང་ན་ རུལ་ནིའི་ཉེན་ཁ་ཡོདཔ་ཨིན།

༢.༦ སོན་བཏབ་ནིའི་ཚད་གཞི།

སོན་བཏབ་ནིའི་ཚད་གཞི་འདི་ སོན་རིགས་ལུ་ རག་ལསཔ་ཨིན། ང་བཅས་ཀྱིས་ ས་ཆ་ཨེ་ཀར་གཅིག་ནང་ སོན་གྲམ་༢༠༠ བཏབ་པ་ཅིན་ ལྷུངམ་ བརྒྱ་ཆ་༧༥ སྐྱེས་འོང་།

༢.༧ བླམ་བན་ད་བཏབ་ནིའི་དོན་ལུ་ ཞིང་གི་བཅའ་སྒྲིག།

ས་ཞིང་འདི་ ཚར་གསུམ་ལས་བཞི་ཚུན་ རྨོ་ཞིནམ་ལས་ ས་ ལེགས་ཤོམ་བཟོ་དགོ། ས་ཞིང་ནང་ ཆུ་འཛག་ནིའི་ལམ་ ལུགས་ ལེགས་ཤོམ་དགོཔ་དང་ དམིགས་བསལ་གྱིས་ གནམ་བྱཱར་ལུ་ solanaceous ལོ་ཐོག་གི་རིགས་ཚུ་ འཛུགས་སྐྲུན་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ ཁག་ཆེཝ་ཨིན། Solanaceous ལོ་ཐོག་གི་རིགས་ཚུ་ མཐོ་ཚད་ སེན་ཊི་མི་ཊར་༡༥-༢༠ དང་ རྒྱ་ཚད་མི་ཊར་༡ འབད་མི་ ས་སྐྱོར་ནང་ འཛུགས་སྐྲུན་འབད་དགོཔ་ཨིན། ས་སྐྱོར་གྱི་རིང་ཚད་འདི་ ས་ཞིང་གི་གནས་སྟངས་ ཡང་ན་ ས་ཆའི་དབྱིབས་ལུ་རག་ལསཔ་ཨིན།

༢.༨ ལྷུངམ་སྤོ་སྟེ་བཙུགས་ནི།

སོན་བཏབ་ཞིནམ་ལས་ ཟླཝ་གཅིག་གི་ནང་འཁོད་ལུ་ བླམ་བན་དའི་ལྷུངམ་ཚུ་ གྲ་སྒྲིག་ཚུད་དགོ། ས་སྐྱོར་ཏེ་ཡོད་མི་ རྒྱལ་རིམ་ཚུ་གི་བར་ན་ རིང་ཚད་ སེན་ཊི་མི་ཊར་ ༥༠-༦༠ དང་ སྤོ་སྟེ་བཙུགས་མི་ལྷུངམ་ཚུ་གི་བར་ན་ ས་སྟོང་ སེན་ཊི་མི་ཊར་ ༤༠-༥༠ གི་བར་ན་ འཛུགས་སྐྲུན་འབད་དགོ། ཨིན་རུང་ ས་སྟོང་བཞག་ཐངས་འདི་ རིགས་མ་འདྲཝ་ཚུ་ལུ་ཡང་ རག་ལས་འོང་། ལྷུངམ་ཚུ་ མ་བཙུགས་པའི་ཧེ་མ་ ཆུ་བླུགས་ནི་འདི་ མཆམས་སྦེ་བཞག་སྟེ་ སྲ་ཀྲག་བཟོ་དགོ། ལྷུངམ་ཚུ་སྤོ་སྟེ་ བཙུགས་ནིའི་དོན་ལུ་ རིང་ཚད་སེན་ཊི་མི་ཊར་༡༢ ཡང་ན་ འདབ་མ་བཞི་ལྔ་དེ་ཅིག་འོང་དགོ། ལྷུངམ་ཚུ་ ཕྱི་རུའི་དུས་ཚོད་ནང་ བཙུགས་ཏེ་ འདི་འཕྲོ་ལས་ ཆུ་བླུག་དགོ།

༢.༩ ལྷུངམ་ཟུར་བཞག།

ལྷུངམ་ཚུ་ ཟུར་བཞག་འབད་དགོཔ་མེདཔ་ད་ བླམ་བན་ད་ཤིང་གཅིག་གིས་ སོན་སྟོང་ཕྲག་དེ་ཅིག་བཏོན་ཚུགས། བླམ་བན་ད་གིས་ ཟེགས་རྡུལ་ཚུ་ སྦྱོར་བཏུབ་པའི་མེ་ཏོག་ཚུ་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་ཤརཔ་ཨིན། མེ་ཏོག་གི་ཟེའུ་འབྲུ་ཕོ་ཚུ་ ཟེའུ་འབྲུ་མོ་ དང་ མ་སྦྱོར་ཚུན་ ཁ་ཕྱེ་ནི་མེདཔ་ཨིན། རིགས་རྙིངམ་ཚུ་ལུ་ ཟེའུ་འབྲུ་མོ་ཚུ་ ཟེའུ་འབྲུ་ཕོའི་ཕྱི་ལས་འཐུར་ཏེ་འོང་།

སླམ་བན་དའི་རིགས་ཐུང་ཀུ་ཡོད་མི་(དེང་སང་གི་རིགས་མང་ཤོས་ཅིག་) མི་ཀྲར་༣ དེ་ཅིག་ ཐུར་བཞག་སྟེ་ ཁོ་རའི་རིགས་མཚན་ག་ཨིནམ་སྦེ་བཞག་ཚུགས། རིགས་རིངམོ་ཚུ་ (heirlooms དང་ cherry སླམ་བན་དའི་རིགས་ལ་ལུ་ཅིག་) ལུ་ཥུང་མཐའ་ མི་ཏར་༣༠ བཞག་དགོཔ་ཨིན། གལ་སྲིད་ གསེར་སྦྲང་ཚུ་ ཁྱབ་ཆེཝ་སྦེ་ཡོད་པ་ཅིན་ རིགས་ག་ར་ ཥུང་མཐའ་མི་ཏར་༣༠ ལས་མ་ཥུངམ་སྦེ་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་སྟེ་ བར་ན་ལུ་ མེ་ཏོག་ཤར་མི་ལོ་ཐོག་གཞན་ཅིག་ བཙུགས་དགོ། འདི་ལུ་བརྟེན་ཏེ་མེ་ཏོག་ཚུ་ ཡོངས་རྫོགས་སྦེ་ཤརཕད་ མེ་ཏོག་རིགས་གཅིག་ལས་ རིགས་གཞན་ལུ་ ཟེའུ་འབྲུ་སྦྱོར་ནི་ལས་བཀག་ཚུགས།

A. Cluster of tomato flowers

B. Plant isolation for seed production

པར་རིས་༢ པ། སླམ་བན་དའི་མེ་ཏོག་དང་ལྟུངམ་ཐུར་བཞག།

༢.༡༠ ཆུ་ལྷུག་ནི།

ལྟུངམ་ཚུ་ལེགས་ཤོམ་སྦེ་ སྐྱེས་བཙུག་ནིའི་དོན་ལུ་ སྦོ་བཙུགས་འབད་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་ བདུན་ཕྲག་དག་པ་ཅིག་གི་རིང་ལུ་ ས་ཞིང་གི་ཤོང་ཚད་དང་བསྟུན་ ཆུ་ལྷུག་དགོ། སྦོ་བཙུགས་འབད་ཞིནམ་ལས་ བདུན་ཕྲག་༤-༥ གི་ནང་འཁོད་ལུ་ ཆུའི་ཚད་དང་ ལྷུག་ནིའི་ཚད་གཞི་ མར་ཕབ་འབད་དགོ། དེ་གིས་ མེ་ཏོག་ཤར་ནི་དང་ ཐོན་སྐྱེད་ཡར་དྲག་གཏང་ནི་ལུ་ཕན་ཐོགས་ཨིན།

ཏོག་མ་བཏགས་ཞིནམ་ལས་མེ་ཏོག་རུལ་ནི་དང་ ཏོག་མ་ཚུ་གག་འགྱོ་ནི་དེ་ལས་ ཏོག་མའི་སྦུས་ཚད་ཡར་དྲག་གཏང་ནིའི་དོན་ལུ་ སའི་རློན་གཤེར་གྱི་ཚད་ ཤོ་མཚུངས་སྦེ་བཞག་དགོ། གྲུབ་འབྲས་ལེགས་ཤོམ་གྱི་དོན་ལུ་ ཆུ་ཥུང་སུ་སྦེ་ལྷུག་ནི་(micro-irrigation or drip irrigation) རྒྱབ་སྐྱོན་འབདཔ་ཨིན། ཆུ་འདི་ལགཔ་གིས་ལྷུག་དགོ་པ་ཅིན་ སླམ་བན་ད་ཤིང་གི་ར་ཏོ་གི་ས་ཁོངས་ནང་ ལྷུག་དགོ། འདི་གིས་ སླམ་བན་དའི་ཤིང་ རློནམ་འགྱོ་ནི་ལས་བཀག་སྟེ་ ནད་གཞི་ཐོན་ནི་ལས་བཀག་ཐབས་འབད་ཚུགས།

པར་རིས་༣ པ། ལྟུངམ་གི་ར་ཏོ་རྩ་བ་ ཆུ་ལྷུག་ནི།

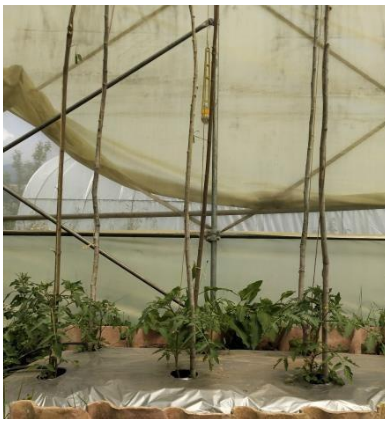
༣. རླམ་བན་ད་འཛིན་སྐྱོང་།

ཪླམ་བན་དའི་སོན་ཚུ་ ལེགས་ཤོམ་སྦྲི་ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་ནི་ལུ་ འཛེག་ཤིང་བཙུགས་ནི་དང་ ཞལ་ལག་བཏོག་ནིའི་ལམ་ལུགས་གཉིསཔ་འདི་ཁག་ཆེ་ཤོས་ཅིག་ཨིན།

༣.༡ འཛེག་ཤིང་བཙུགས་ནི།

འཛེག་ཤིང་བཙུགས་དགོ་པའི་ རྒྱུ་མཚན་ངོ་མ་ར་ ཪླམ་བན་དའི་ཤིང་ཚུ་ བཏེག་ནི་ལུ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ནི་དང་ ཤིང་དང་ཇོག་མ་ཚུ་ ས་ཁར་རེག་མ་བཅུག་པར་ བཞག་ཐབས་ལུ་ཨིན། ཤིང་གྱུ་འཛེག་སྟེ་སྐྱེས་མི་ ཪླམ་བན་དའི་རིགས་ཚུ་གཱ་ར་ཐགཔ་ ཡང་ན་ འཛེག་ཤིང་བཙུགས་ཐོག་ལས་ ཤིང་འགྱེལ་ནི་ལས་བཀག་ནི་དང་ ཇོག་མ་ཚུ་ ས་ཁར་ རེག་མ་བཅུག་པར་བཞག་སྟེ་ ནད་ནི་མར་ཕབ་འབད་ཚུགས། འཛེག་ཤིང་འདི་ འོག་གི་པར་ནང་བཀོད་དོ་བཟུམ་བཙུགས་དགོཔ་ཨིན།

Right stage of staking and. Tying



Plants trained to wooden poles

Fruiting plants supported with wooden poles

པར་རིས་༦ པ། ཪླམ་བན་དའི་ལྟངམ་ལུ་ འཛེག་ཤིང་བཙུགས་ནི།

༣.༢ ཞལ་ལག་བཏོག་ནི།

ཞལ་ལག་བཏོག་ནིའི་གོ་རིམ།

ཪླམ་བན་དའི་རིགས་ ངོས་འཛིན་འབད་དགོ།

ཀ༽ ཤིང་གྱུ་འཛེག་སྟེ་སྐྱེས་མིའི་རིགས་ཀྱི་ ཞལ་ལག་བཏོག་ཐངས། (Indeterminate Tomato)

- ལྦུག་དུམ་གཅིག་དང་གཉིས་ ཡང་ན་ གསུམ་ བཏོག་དགོ།
- ཟུར་ཁའི་ལྦུག་གུ་གཉིས་ ཡང་ན་ གསུམ་དེ་ཅིག་ སྐྱེས་བཅུག་དགོ། (གཅིག་མེ་ཏོག་སྡེབ་ཚན་དང་པའི་འོག་ལུ་དང་ གཞན་མི་ ལྦུག་དུམ་གཉིས་པའི་འོག་ལུ)

ཁ༽ ཤིང་གྱུ་མ་འཛེག་པར་ ཐུང་ཀུ་སྦྲེ་སྐྱེས་མིའི་རིགས་ཀྱི་ ཞལ་ལག་བཏོག་ཐངས། (Determinate Tomato)

- མེ་ཏོག་སྡེབ་ཚན་དང་པའི་འོག་ལུ་ཚུན་ ཟུར་ཁའི་ལྦུག་གུ་ བཏོག་དགོ།
- ཐོན་སྐྱེད་ལེགས་ཤོམ་གྱི་དོན་ལུ་ མེ་ཏོག་སྡེབ་ཚན་དང་པའི་ལྟག་ལས་ ལྦུག་གུ་སྐྱེས་བཅུག་དགོ།
- རིགས་འདི་ལུ་ འཛེག་ཤིང་ཅུང་སུ་དགོཔ་དང་ ཞལ་ལག་ཡང་ མངམ་བཏོག་མི་དགོ།

༣.༣ རྟོན་ལྷུམ་འཛིན་སྐྱོང་།

རྟོན་ལྷུམ་ཀྱི་མང་ཉུང་ལུ་བལྟ་སྟེ་ གཡུར་མ་ ཚར་གཉིས་དང་གསུམ་དེ་ཅིག་རྐྱབ་དགོ། རྟོན་ལྷུམ་ཚུ་ ལག་པ་གིས་འབལ་དགོ་ ཡང་ན་ ཤིང་གི་ར་ཏོ་ལུ་མ་གནོདཔ་སྦེ་ ཀོ་ཊི་གིས་བཏོག་དགོ། རང་བཞིན་འཛིན་སྐྱོང་གི་འོག་ལུ་ རྟོན་ལྷུམ་ཚད་འཛིན་འབད་ནི་ལུ་དང་ གཞན་མི་ཁེ་ཕན་གྱི་དོན་ལུ་ རང་བཞིན་གྱི་རྩྭ་གདན་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་འདི་ གནམ་མེད་ས་མེད་ རྒྱབ་སྐྱོན་འབདཔ་ཨིན། དེ་མ་ཚད་ འཁྱིབ་ཤོག་ལག་ལེན་འཐབ་མི་གིས་ཡང་ རྟོན་ལྷུམ་ཚད་འཛིན་འབད་ནི་ལུ་ཕནམ་ཨིན།

པར་རིས་༥ པ། མལ་ལུད་དང་འཁྱིབ་ཤོག་གིས་ ས་ཐོག་བཀབ་ནིའི་ཐབས་རིག།

༣.༤ ས་བཅུད་འཛིན་སྐྱོང་།

༣.༤.༡ སྣོ་ནོར་གྱི་ལུད།

ཞིང་མཇུག་སྦེ་ ཚོ་བའི་བའི་སྐབས་ སྣོ་ནོར་གྱི་ལུད་(Farmyard Manure or vermi-compost/compost) ཊོན་༡༠ དེ་ཅིག་ ཨེ་ཀར་རེ་ལུ་ ལུད་ ཊོན་༡-༡.༥ དེ་ཅིག་ བླུག་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཆརཔ་ངེས་གཏན་ཡོད་པའི་ས་ཁོངས་དང་ ཞིང་ཆུ་དཔག་དགོ་མི་ལོ་ཐོག་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ས་ལུ་བཅུད་བྱིན་མི་ སྔོ་ཤིང་ཚུ་བཙུགས་ནི་(Green manuring)ཡང་ རྒྱབ་སྐྱོན་འབདཔ་ཨིན།

རང་བཞིན་མིན་པའི་འཇུགས་སྐྱོང་འབད་མི་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ས་ཆ་ཨེ་ཀར་རེ་ལུ་ ལུད་(Nitogen)ཀེ་ཇི་༣༠ དང་ (Phosphorus)ཀེ་ཇི་༣༤ དེ་ལས་ (Potassium)ཀེ་ཇི་༡༥ དེ་ཅིག་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོན་འབདཔ་ཨིན། ལུད་དེ་ཚུ་ཡང་ Urea དང་ SSP དེ་ལས་ MoP གི་ལུད་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན། དེའི་ཐོག་ཁར་ ལྟུངམ་སྤྲོ་བཙུགས་འབད་དེ་ ཟླཔ་གཅིག་གི་ཤུལ་ལས་ Nitogenཀེ་ཇི་༣༦ ཁ་སྐོང་བཀལ་ཏེ་ བླུག་དགོཔ་ཨིན། Nitogen ཁ་སྐོང་བཀལ་ཏེ་བླུག་པའི་སྐབས་ ཟླམ་བན་ད་ཤིང་གི་མཐའ་འཁོར་ལུ་ སྐོར་ཏེ་ ས་གིས་སྦུབ་སྟེ་ བླུག་དགོ།

༣.༩.༢ སྐྱེ་ལྡན་གྱི་ལུད།

རང་བཞིན་སོ་ནམ་གྱི་དོན་ལུ་ སོ་ནམ་པ་ཚུ་གིས་ སྐྱེ་ལྡན་གྱི་ལུད་(compost and vermicompost)ཚུ་ ཁོང་ར་གིས་བཟོ་དགོཔ་སྦེ་ སེམས་ཤུགས་བྱིན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

རང་བཞིན་གྱི་སོ་ནམ་པ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྐྱེ་ལྡན་གྱི་ལུད་ Jeevamrut དང་ Jhoolmal ལག་ལེན་འཐབ་དགོཔ་སྦེ་ རྒྱབ་སྐྱོན་འབདཝ་ཨིན། ཐབས་རིག་འདི་ཚུ་ རང་བཞིན་སོ་ནམ་འབད་མི་ནང་ ཡོངས་གྲགས་ཅན་ཅིག་ཨིནམ་ལས་ རྒྱལ་ཡོངས་རང་བཞིན་སོ་ནམ་ལྟེ་བ་ནང་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ལུད་འདི་ཚུ་བཟོ་ནིའི་བྱ་རིམ་མདོར་བསྡུས་ཅིག་ གཤམ་ལུ་བཀོད་མི་ ཡོངས་འབྲེལ་འཆར་སྒོ་ལས་འཐོབ་ཚུགས།

https://ncoa.gov.bt/download/3059/?tmstv=1721966967
https://ncoa.gov.bt/download/3055/?tmstv=1721966967

༩. ལྷམ་བཎ་ད་བསྟུ་ནི།

ལྷམ་བཎ་ད་བཙུགས་པའི་ཤུལ་ལས་ ཉིན་གྲངས་༧༠ ལས་ རྫོག་མ་བཏགས་ནི་འགོ་བཙུགསཔ་ཨིན་རུང་ སྨིན་ནིའི་དུས་ཚོད་འདི་ ལྷམ་བཎ་དའི་རིགས་ལུ་རག་ལསཔ་ཨིན་མས།

སོན་གྱི་དོན་ལུ་ཨིན་པ་ཅིན་ ལྷམ་བཎ་ད་འདི་ ཤིང་གུ་ལུ་ར་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་ སྨིན་བཅུག་དགོ། (པར་རིས་༨ པ་ནང་སྟོན་ཡོདཔ་བཟུམ) ལྷམ་བཎ་ད་མ་ཚོས་ལས་ར་ རྫོག་མའི་ཆོས་གཞི་འགྱུར་བཅུག་སྟེ་ སོན་བཏོན་པ་ཅིན་ འདི་གིས་སྐྱེས་བཏུབ་ཨིན་རུང་ འདི་བཟུམ་སྦེ་སོན་བཏོན་ནི་འདི་ རྒྱབ་སྐྱོན་མི་འབད་དོ་ཨིན།

གདམ་འཐུ།

མགྱོགས་པ་སྨིན་བཏུབ་མི་ ལྗངམ་ཚུ་ གདམ་འཐུ་འབད་དགོ། གདམ་འཐུ་འབད་མི་ ལྗངམ་ཚུ་ རྟགས་བཀལ་ཏེ་ འཛོག་ཤིང་བཙུགས་དགོ་དེ་ལས་ ནད་གཞི་ཚུ་ལས་ བཀག་ཐབས་འབད་ནི་ལུ་ ལྗངམ་སྐྱེས་བའི་དུས་ལུ་ ཞིབ་དཔྱད་འབད་དགོ།

པར་རིས་༨ པ། སོན་གྱི་དོན་ལུ་ ལྷམ་བད་ན་ཚོ་ཚོས།

༤.༡ ལྷམ་གདམ་འབྲུའི་ཚད་གཞི།

བླམ་བན་དའི་ཐོན་སྐྱེད་དང་སྨྱུས་ཚད་འདི་ ལྷངམ་གི་ཁྱད་ཆོས་ལུ་རག་ལས་དགོ་མི།(Agronomic Traits)

བླམ་བན་དའི་རིགས་ཚུ་ determinate དང་ semi-determinate དེ་ལས་ indeterminate སྡེ་དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཡོད་རུང་ ང་མ་ལུ་ བླམ་བན་དའི་ཤིང་སྐྱེས་ནི་འདི་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་བའི་དུས་སྐབས་ལུ་ རག་ལས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

ཉེན་ཁ་ཚུ་ལས་བཀག་ཚུགས་པའི་ཁྱད་ཆོས།(Defensive Traits)

ནད་གཞི་ལུ་གནོད་ལེན་འབད་ཚུགས་མི། རིགས་ལ་ལུ་ཅིག་ལུ་ ནད་གཞི་ལུ་གནོད་ལེན་འབད་ཚུགས་པའི་ རིགས་མཚན་(single gene resistance)འོངམ་ཨིན། འདི་གིས་ ནད་གཞི་(leaf mold, Septoria, late blight, early blight, Stemphylium, and verticillium and fusarium wilts)ཚུ་ལུ་ གནོད་ལེན་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། རིགས་ལ་ལུ་ཅིག་གིས་ Tobacco mosaic virus དང་ nematode ལུ་ཡང་ གནོད་ལེན་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། དེ་ལས་ རིགས་ལ་ལུག་ཅིག་ལུ་ ནད་གཞི་ལུ་གནོད་ལེན་འབད་ཚུགས་པའི་ རིགས་མཚན་སྣ་ཚོགས་(polygenic (multi-gene) resistance)འོངམ་ཨིན། འདིའི་མིང་གཞན་ horizontal resistance ཟེར་ཡང་སླབ་ཨིན། འདི་གིས་ ནད་གཞི་སྣ་ཚོགས་ལུ་ གནོད་ལེན་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན།

ཐོན་ཤུགས།

ཐོན་ཤུགས་ཀྱི་དོན་ལུ་ རིགས་གདམ་ཁ་རྐྱབ་ནི་ཡང་ རེ་ཅིག་སྐབས་ ནུས་ཅན་མེདཔ་ཨིན། ཐོན་ཤུགས་འདི་ མཐའ་འཁོར་གནས་སྟངས་དང་ ལམ་སྲོལ་གྱི་ལག་ལེན་ཚུ་ལུ་ཡང་ རག་ལསཔ་ཨིན། སོན་བཏོན་ནི་ལུ་ ཐོན་ཤུགས་འདི་ཁག་ཆེ་རུང་ ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་ཚུགས་པའི་ ཁྱད་ཆོས་དང་སྨྱུས་ཚད་ཡང་བལྟ་དགོཔ་ཁག་ཆེཝ་ཨིན། འདི་ཡང་ ནད་གཞི་དང་འགས་འགྱོ་ནི་ལུ་གནོད་ལེན་འབད་ཚུགས་མི་ དུས་ཚོད་དང་བསྟུན་སྨིན་མི་དང་ཏོག་མ་བཏགས་མི་ དེ་ལས་ སྨྱུས་ཚད་ལེགས་ཤོམ་ཡོད་མི་དང་ ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་བཏུབ་མི་ཚུ་ལུ་ གཙོ་བོར་བསྟེན་དགོཔ་ཨིན་མས། སྨྱུས་ཚད་དང་ཐོན་ཤུགས་ཅན་ཡོད་མི་ཏོག་མ་ལས་ སོན་བཏོན་དགོཔ་ཨིན།

སྨྱུས་ཚད་དང་མ་ལྡན་མི་ལྷངམ་ཚུ་བཏོན་བཏོན་ནི།

Rouging ཟེར་མི་འདི་ ལྷངམ་རིགས་དམའ་ཤོས་དང་ སྨྱུས་ཚད་དང་མ་ལྡན་མི་ཚུ་ བཏོན་བཏང་ནི་ལུ་གོཝ་ཨིན། དེ་གིས་ སོན་སླ་བསྲེ་རྐྱབ་མི་ ཡང་ན་ རིགས་མཚན་འགྱུར་བཅོས་འབད་མི་ལུ་བརྟེན་ཏེ་ འོས་འབབ་དང་ལྡན་པའི་ལྷངམ་སྐྱེས་མ་བཏུབ་པའི་གནོད་པ་ཚུ་ རྩ་མེད་བཏང་ནི་ལུ་ ཕན་ཐོགས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ ལྷངམ་སྐྱེས་བའི་དུས་ཚོད་ལུ་ འབད་དགོཔ་ཨིན།

- ✓ ལྷངམ་བཙུགས་ནི་འགོ་མ་བཙུགས་པའི་ཧེ་མ་ བླམ་བན་དའི་ལྷངམ་ལེགས་ཤོམ་སྦྲེ་ མ་སྐྱེས་མི་ཚུ་ བཏོན་གཏང་དགོ།
- ✓ ལྷངམ་བཙུགས་ཞིནམ་ལས་ ཏོག་མ་ལེགས་ཤོམ་མ་བཏགས་མི་ཚུ་ བཏོན་གཏང་དགོ།

✓ ནླམ་བན་ད་བསྡུ་བའི་དུས་ཚོད་ལུ་ ནད་གཞི་གིས་གནོད་མི་ཤིང་ཚུ་ བཏོན་གཏང་དགོ།

༥. སོན་བཏོན་ནི།

སོན་འདི་ མ་འོངས་ལག་ལེན་གྱི་དོན་ལུ་ཨིན་པ་ཅིན་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་ ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་མི་སོན་ཚུ་རྐྱངམ་གཅིག་བསག་བཞག་བཏུབ་ཨིན། རིགས་གཉིས་སླ་བསྲེ་སྐྱེ་བཟོ་མི་སོན་ཚུ་ ཤུལ་མའི་ལོ་ཚུ་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་དོན་ལས་གསོག་འཇོག་འབད་མ་བཏུབ་ཨིན། སོན་བཏོན་ནིའི་དོན་ལུ་ ནླམ་བན་ད་ཚུ་ ལེགས་ཤོམ་སྨྲེ་སྨིན་ཞིནམ་ལས་ བསྡུ་དགོཔ་ཨིན། འགོ་ཐོག་དང་མཇུག་ལུ་བསྡུ་མི་ ནླམ་བན་ད་ཚུ་ སོན་བཏོན་ནིའི་དོན་ལུ་ འོས་ལྡན་མེདཔ་ཨིན། སོན་མ་བཏོན་པའི་ཧེ་མ་ནླམ་བན་ད་འདི་ འོས་ལྡན་གྱི་རིགས་ ཨིན་ན་མེན་ན་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་དགོ། སྤུས་ཚད་ཅན་གྱི་སོན་ཚུ་ ཐོན་སྐྱེད་མཐོ་ཤོས་སྤེ་བཟོ་ནིའི་དོན་ལུ་ ནླམ་བན་དའི་སྦོམ་ཆུང་ རན་ཏོག་ཏོ་དང་ སྦོམ་ཚུ་ གདམ་ཁ་རྐྱབ་དགོཔ་ཨིན།

ནླམ་བན་ད་ཚོ་ཚོཔ་ལས་ སོན་བཏོན་ནི་འདི་ ཏལ་ནིའི་ཐབས་ལམ་དང་ སྐྱུར་རྫས་ལག་ལེན་གྱི་ཐབས་ལམ་(fermentation and acid method)གཉིས་ཀྱི་ཐོག་ལས་ འབདཔ་ཨིན།

ཏལ་བཙུག་སྟེ་ སོན་བཏོན་ནིའི་ཐབས་ལམ།

ནླམ་བན་ད་ ཕྱེད་ཀ་སྦེ་བཏོག་སྟེ་ སོན་ཡོད་མི་ནང་རྫས་འདི་ བཙིར་དགོ། བཙིར་ཡོད་མི་ནང་རྫས་དང་སོན་ཚུ་ ཏལ་བཙུག་ནིའི་དོན་ལུ་ ཧོད་ཆུང་ཀུ་ཅིག་ནང་བླུག་དགོ། ནླམ་བན་ད་ཆུང་ཀུ་ གཅིག་དང་གཉིས་རྐྱངམ་གཅིག་ སོན་བཏོན་ནི་ཨིན་པ་ཅིན་ ཆུ་དུམ་གྲ་ཅིག་བླུག་དགོ། ཧོད་འདི་ ལྷོད་ལྷོད་སྦེ་ ཁ་བསྡམས་ཞིནམ་ལས་ ཉིནམ་༡ ལས་༣ གི་རིང་ལུ་ ཚ་དྲོད་རན་ཏོག་ཏོ་ཡོད་མི་ས་ཁོངས་(དྲོད་ཚད་ ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡཱས་ ༢༥ ལས་༣༠ དེ་ཅིག་) ནང་བཞག་སྟེ་ ཉིན་བསྟར་བཞིན་དུ་ དཀྲུག་དགོ། ཉིནམ་དག་པ་ཅིག་གི་ཤུལ་ལས་ འདིའི་ཐོག་ཁར་ ཏམ་པ་ཐོན་ནི་འགོ་བཙུགས་འོང་།

པར་རིས་༧ པ། སོན་ཡོད་མི་ནླམ་བན་ད་ ཕྱེད་ཀ་སྦེ་བཏོགས་ཡོདཔ།

ཏལ་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་ སོན་ཡོད་མི་ཧོད་ནང་ ཆུ་བླུག་དགོ། ཧོན་ནང་ཡོད་མི་ བླམ་བན་དའི་ནང་རྫས་ཚུ་ གཞིས་བཙུག་སྟེ་ བླམ་བན་དའི་ལྷགས་ཀོ་དང་ མ་ཁུག་ཁུགཔ་གི་སོན་ཡོད་མི་ཆུ་འདི་ ཕྱི་ཁར་བླུག་གཏང་དགོ། ཞིང་ནང་བཏབ་བཏུབ་མི་ སོན་ཚུ་ ལྗིད་ཆེཔ་ལས་ ཧོད་ནང་ལུས་འོང་། ཆུ་འདི་ ཧིང་སང་ས་མ་འགྱོཔ་ཚུན་ བླུགས་གཏང་དགོ། ཧོད་ནང་སོན་ཚུ་ རྒྱངམ་གཅིག་ལུས་དགོཔ་ཨིན།

སྐྱུར་རྫས་ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་ སོན་བཏོན་ནིའི་ཐབས་ལམ་ནང་ བླམ་བད་ན་ཚུ་ འགྱིབ་རྫོབ་ནང་བསྐྱད་དགོ།(ཟངས་དང་ ལྕགས་ཀྱི་རྫོབ་ ལག་ལེན་མ་འཐབ) དེ་ལས་ བསྐྱད་ཡོད་མི་བླམ་བན་ད་ ཀེ་ཇི་༡༥ ལུ་ སྐྱུར་རྫས་ Hydrochloric acid མི་ལི་ལི་ཊར་༡༠༠ བླུག་དགོ། དུས་དང་དུས་སུ་ ཚར་གཅིག་དང་གཉིས་དེ་ཅིག་ དཀྲུག་པ་ཅིན་ སོན་དང་ ལྷགས་ཀོ་ཚུ་ སོ་སོ་སྦྲེ་ བཏོན་ཚུགས། སྐར་མ་༣༠ གི་རྒྱབ་ལས་ སོན་ཚུ་ ལྷགས་ཀོ་ལས་ སོ་སོ་སྦྲེ་ བཏོན་ཞིནམ་ལས་ རྫོབ་ཀྱི་མཇུག་ལུ་ གཞི་ཆགས་འོང་། ཐོག་ཁ་བཤམ་ལུས་མི་ ལྷགས་ཀོ་ཚུ་བཏོན་གཏང་དགོ། སོན་ཚུ་ ཆུ་གིས་ཚར་གསུམ་དང་ བཞི་དེ་ཅིག་ འཁྱུ་དགོ། ཆུ་འཁྱུ་ཡོད་མི་སོན་ཚུ་ ཉི་མའི་འོད་ ཤུགས་མེད་ས་ སྐམ་དགོ།

A. Fruits kept for fermentation (1-3 days)

B. Extracted pulp

A. Seed extraction by removing the pulp and cleaning seeds

པར་རིས་༤ པ། སོན་བཏོན་ནིའི་བྱ་རིམ།

༨. སོན་སྐམ་ནི་དང་བསག་བཞག་ནི།

སོན་ཚུ་རུལ་འགྱོ་ནི་ ཡང་ན་ ནད་གཞི་ཐོབ་ནིའི་ཉེན་ཁ་ལས་བཀག་ནི་ལུ་ ག་དེ་མགྱོགས་མགྱོགས་ སྐམ་དགོཔ་ཨིན། སོན་སྐམ་ནི་ལུ་ ས་ཁོངས་ལེགས་ཤོམ་འདི་ ཚ་དྲོད་རན་ཏོག་ཏོ་དང་ སྐམ་ས་ དེ་ལས་ རླུང་མ་ལེགས་ཤོམ་སྦེ་འོང་སའི་ ས་ཁོངས་ཚུ་ཨིན། སྦོ་ཚལ་ཤེལ་ཁྱིམ་དང་ ཁ་ཐོག་ལེབ་ཏེག་ཏེ་ དེ་ལས་ འབྲི་ཁྲི་ཚུ་ག་ར་ སོན་སྐམ་བཏང་སའི་ ས་ཁོངས་ལེགས་ཤོམ་ཅིག་ཨིན། རླུང་འཁོར་ཡང་སོན་སྐམ་ནི་ལུ་ ཕན་ཐོགས་ཡོདཔ་ཨིན།

པར་རིས་༨ པ། སོན་སྐམ་ནི།

སོན་ཚུ་ ཅ་ཆས་ལེབ་ཏེག་ཏེ་གི་ཐོག་ཁ་ ལྷ་སི་སི་སྦེ་སྐམ་དགོ། ཤོག་གུ་དང་ གསར་ཤོག ཤོག་པང་ ཡང་ན་ རས་ཆ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལས་ འཛེམ་དགོཔ་ཨིནམ་ད་ དེ་ཡང་ སོན་རློནམ་ཚུ་ ཅ་ཆས་འདི་ཚུ་ལུ་ སྦྱར་སྡོད་དེ་ བཏོན་ནི་ལུ་ ལཱ་ཁག་བཏངམ་ཨིན། བླམ་བན་དའི་སོན་རློནམ་ཚུ་ གཅིག་ཁར་སྦྱར་སྡོད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཆུ་ཚོད་གཅིག་དང་གཉིས་ཀྱི་རིང་ལུ་ སྐར་མ་༧༥ རེ་ནང་ སོན་ཚུ་ མགྱོགས་པ་སྐམ་ནི་ལུ་ དཀྲུག་དགོ། དེ་སྦེ་འབད་བ་ཅིན་ སོན་ཚུ་སྐམ་ད་ འཇམ་ཏོང་ཏོ་སྦེ་ ཁ་ཕྲེ་ཚུགསཔ་ཨིན། སོན་ཚུ་ བསིལ་དྲོད་ཚད་ ཕེ་རེན་ཧེཊའིཊ་ ༨༥ (ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུས་ ༣༥) ལས་ ལྷག་ས་ སྐམ་ནི་མི་འོང་། སྒོ་སྒྲིག་གི་ཤེལ་ཚུ་ རླུང་མ་མངམ་འོང་ས་ཨིནམ་ལས་ བླམ་བན་དའི་སོན་སྐམ་ནི་ལུ་ ས་གོ་ལེགས་ཤོམ་ཅིག་ཨིན།

སོན་ཚུ་ ལེགས་ཤོམ་སྦེ་སྐམ་ཞིནམ་ལས་ ནུས་ཤུགས་ཡར་དྲག་བཟོ་ནི་ལུ་ སོན་མ་ཁྱུག་ཁྱུགཔ་དང་ ཆུང་ཀུ་ཚུ་ བཏོན་བཏང་དགོ། སོན་ཆག་ཆགཔ་དང་ མ་ཁྱུག་ཁྱུགཔ་ ནད་གཞི་ཡོད་མི་ དེ་ལས་ གཞན་བཙོག་པ་ ས་དང་རྡོ་ལ་སོགས་པའི་ རག་རོ་ཚུ་ཡང་ བཏོན་གཏང་དགོ། སོན་འདི་ གསོག་འཇོག་མ་འབད་བའི་ཧེ་མ་ ཉིན་གཤེར་བཅུ་ཆ་༢ ཚུན་འབབ་འོང་ནིའི་དོན་ལུ་ སྐམ་དགོ། སོན་ཚུ་ རླུང་དམ་མི་ དམ་སྦྱིས་དང་ འཁྱིབ་ཤོག ཡང་ན་ འཁྱིབ་དམ་སྦྱིས་ཚུ་ནང་ བསག་བཞག་དགོ། སོན་འདི་ ས་གོ་བསིལ་ཏོག་ཏོ་དང་ གྲིབ་མ་ཡོད་ས་དང་ ས་གོ་སྐམ་ས་ནང་ བཞག་དགོ། ཡུན་རིངམོ་སྦེ་ བསག་བཞག་ནིའི་དོན་ལུ་ སོན་ཚུ་ འཁྱེག་སྒྲོམ་ནང་(ཌི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུས་ ༧༥ གི་འོག་ལུ་) བཞག་དགོ། སོན་བསག་བཞག་མི་དམ་སྦྱིས་ཚུ་ལུ་ བླམ་བན་དའི་རིགས་ཀྱི་མིང་སྦྱར་དགོཔ་དང་ སོན་བཏོན་པའི་ཚེས་གྲངས་དང་ བརྡ་དོན་གྱི་ཁ་ཡིག་བཏགས་དགོ།

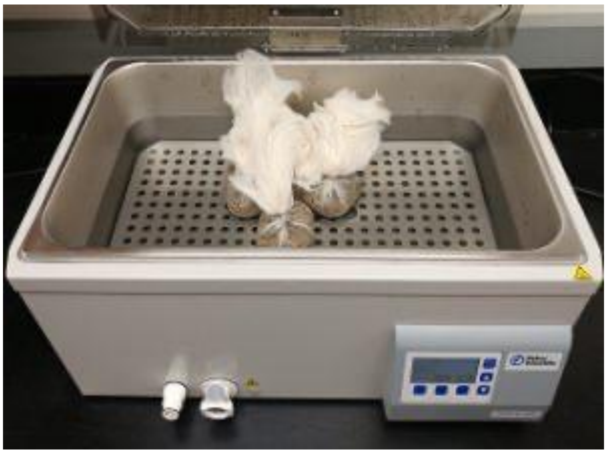
སོན་བསག་བཞག་ནི།

སོན་གྱི་ཚེ་ཚད་ རིང་མོ་སྲེ་བཞག་ནི་དང་ སྤུས་ཚད་ཉམས་སྲུང་འབད་ནི་ལུ་ ས་གོ་བསིལ་ཧྲོང་ཧྲོ་དང་ སྐམ་ཡོད་ས་བཞག་དགོཔ་དང་ འབུཔ་དང་བྱི་ཙི་ཚུ་ལས་ ཉེན་སྲུང་འབད་བཞག་དགོ། སོན་འདི་ བསིལ་ཧྲོང་ཧྲོ་དང་ སྐམ་ས་བཞག་དགོཔ་ཨིན། ག་ཅི་འབད་ཟེར་བ་ཅིན་ སོན་གྱི་ནང་ན་ སྦོ་ཤིང་ཆུང་ཀུ་ ཕྱི་ཁར་མ་འཐོན་པར་ཡོདཔ་ད་ དྲོད་དང་རློན་གཤེར་ཡོད་ས་བཞག་པ་ཅིན་ སྦོ་ཤིང་ཆུང་ཀུ་འདི་གིས་ སོན་གྱི་ནང་རྫས་ག་ར་སྤྱོད་ཚརཝ་ད་ སོན་འདི་ སྐྱེས་མི་བཏུབ། སོན་ཚུ་འཁྱེག་སྒྲོམ་ནང་བཞག་པ་ཅིན་ འཁྱེག་ཆགས་མ་བཅུག་ནི་ལུ་ སྣམ་རྒྱབ་སྡེ་བཞག་དགོ། སོན་སྐམ་ཚུ་ ཞུང་མཐའ་ལོ་གསུམ་གྱི་རིང་ ཉེན་སྲུང་དང་ལྡནམ་སྦྲེ་ གསོག་འཇོག་འབད་ཚུགས།

པར་རིས་༡༠ པ། སོན་བསག་བཞག་ནི།

༧. ཆུ་ཚན་གྱིས་སོན་སྐྱོང་བཞག།

བླམ་བན་དའི་སོན་ལུ་ ནད་གཞི་ལེ་ཤ་ཅིག་གིས་ གནོད་སྐྱོན་རྐྱབ་ཨིན། ནད་གཞི་འདི་ཚུ་བཀག་ནི་ལུ་ ཆུ་ཚན་གྱི་ཐོག་ལས་སྐྱོང་བཞག་འབད་དགོ། འདིའི་དོན་ལུ་ ཆུ་ཚན་ ཚ་དྲོད་རན་ཏོག་ཏོ་ཡོད་མི་ཏོད་གཉིས་དང་ ཆུ་ཚན་ ཏོད་ནང་སྐོར་འཁྱིལ་འབད་ནི་ལུ་ ཆུ་འཐེན་འཕྲུལ་ཆས་གཉིས་ དགོཔ་ཨིན། སོན་ཚུ་ ཆུ་འཛུལ་ཚུགས་པའི་ཕད་ཅུང་ནང་བསྟམ་ཏེ་ ཆུ་ཚན་གྱི་ཏོད་ནང་བཞག་དགོ།



པར་རིས་༡༡ པ། ཆུ་ཚན་གྱིས་སོན་སྐྱོང་བཞག།

- སོན་འདི་ ཆུ་ཚན་གྱི་ཧོད་ དང་པམ་ནང་ དྲོད་ཚད་ ཕེ་རེན་ཧེའིཏ་ ༡༠༠ (ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུསི་༣༨) ལུ་ སྐར་མ་༡༠ གི་རིང་ལུ་ བཙུགས་ཏེ་ དྲོད་བཏགས་དགོ། སོན་ཡོད་མི་ཕད་ཅུང་བརྒྱུད་དེ་ ཆུ་འདི་ དལཝ་སྦེ་ བསྐོར་ར་རྒྱབ་ཚུགས་དགོཔ་ལས་ སོན་ཚུ་ ལྷེམ་ལྷེ་སྦེ་བཀང་ནི་མི་འོང་།
- སོན་འདི་ ཆུ་ཚན་གྱི་ཧོད་ གཉིས་པམ་ནང་ དྲོད་ཚད་ ཕེ་རེན་ཧེའིཏ་ ༡༢༢ (ཊི་གི་རི་ སེལ་ཤི་ཡུསི་༥༠) ལུ་ སྐར་མ་༢༥ གི་རིང་ལུ་ སྔོ་བཤུད་འབད་ བཞག་དགོ། དྲོད་ཚད་ མར་ཕབ་མ་འགྱོ་བར་བཞག་ནི་ལུ་ ཆུ་ལངམ་སྦེ་ཡོདཔ་ངེས་གཏན་བཟོ་དགོ།
- སོན་འདི་ཧོད་ནང་ལས་ བཏོན་ཞིནམ་ལས་ འདི་འཕྲོ་ལས་ར་ ཆུ་ཁོདམ་གིས་བཤལ་དགོ། སོན་ཚུ་ སྐམ་ནིའི་དོན་ལུ་ བཀྲམ་བཞག་དགོ།

ཆུ་ཚན་གྱིས་སྦྱོང་བཞག་འབད་བ་ཅིན་ སོན་ཚུ་ལྷུག་གུ་སྐྱེས་ནི་ལས་ མར་ཕབ་ཚུགསཔ་དང་ ཚེ་ཚད་རིངམོ་སྦེ་བཞག་ཚུགས། གནད་དོན་འདི་ལུ་བརྟེན་ཏེ་ སོན་མ་བཏབ་པའི་ཧེ་མ་ སོན་ཚུ་ ཆུ་ཚན་གྱིས་སྦྱོང་བཞག་འབད་དགོ། འཛུགས་སྦྱོང་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ སོན་གྱི་ཚད་འདི་ དགོ་མི་རྒྱུངམ་ཅིག་ སྦྱོང་བཞག་འབད་དགོ། དེ་ལས་ སོན་ཚུ་སྐྱེས་བཏུབ་མ་བཏུབ་ བརྟག་དཔྱད་འབད་དེ་ ཨ་ཅི་ཅིག་ལས་བཏུབ་ སྐྱེས་མ་བཏུབ་པ་ཅིན་ སོན་ལེ་ཤ་སྦེ་བཏབ་དགོཔ་ཨིན།

༨. སྔོ་ཤིང་སྨུང་སྐྱོབ་/གནོད་འབུཔ་དང་ནད་གཞི།

ནད་གཞི།

ནླམ་བད་ནའི་ནད་གཞི། (Early & Late Blight)

ནླམ་བན་དའི་ནད་གཞི་(early blight) འདི་ ནད་འབུཔ་ Alternaria solani དང་ ནད་གཞི་(late blight)འདི་ Phytophthora infestans གིས་ འབྱུང་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཚད་འཛིན་དང་བཀག་ཐབས་ཚུ་ མ་འབད་བ་ཅིན་ ནད་གཞི་འདི་ཚུ་གིས་ ནླམ་བན་དའི་ སོན་ཐོན་སྐྱེད་ལུ་ ཐོགས་ཐོགཔ་ཨིན།

- སྔོན་འགོག་གི་ཐབས་ལམ་སྦེ་ ལོ་ཐོག་ཚུ་བསྒྱུ་ཆར་བའི་ཤུལ་ལས་ ལོ་ཐོག་གི་ལྷག་ལུས་ རག་རོ་ཚུ་ བཏོན་བཀོ་ཞིནམ་ལས་ ལུད་བཟོ་དགོ། ལམ་ལུགས་འདི་གིས་ ཤུལ་མ་ལོ་ཐོག་བཙུགས་པའི་སྐབས་ ནད་གཞི་ཁྱབ་སྤེལ་འགྱོ་ནི་འདི་ མར་ཕབ་འབད་ཚུགས།
- ནླམ་བན་དའི་ལྕུངམ་ཚུ་ ཉེན་སྲུང་ལྡན་པའི་ས་ཁོངས་ དཔེར་ན་ ཤེལ་ཁྱིམ་བཟུམ་ནང་བཙུགས་དགོཔ་ཨིན། འདི་མེན་པ་ཅིན་ ཆུ་ནླུག་ནི་དང་ ཆརཔ་གི་ཐོག་ལས་ ལྕུངམ་ཚུ་རློནམ་བཟོ་བ་ཅིན་ ནད་གཞི་ཐོན་ནིའི་ཉེན་ཁ་ཡོདཔ་ཨིན།

- ནླམ་བན་དའི་ནད་གཞི་(late blight)ལུ་ གནོད་ཐེན་འབད་ཚུགས་པའི་ རིགས་མེདཔ་ཨིན། ནད་གཞི་འདི་ལས་ བཀག་ཐབས་འབད་ནི་ལུ་ འཛུགས་སྐྱོང་ལམ་ལུགས་ལེགས་ཤོམ་ ལག་ལེན་འཐབ་དགོ། དེ་ཡང་ ནད་གཞི་ཡོད་མི་ཆ་ཤས་ཚུ་ བཏོག་བཏང་ནི་དང་ ལྟུངམ་གི་འོག་གི་ཞལ་ལག་ཚུ་ སེན་ཊི་མི་ཊར་༡༠-༣༠ ཚུན་བཏོག་ནི་ དེ་ལས་ རྩ་གདན་དང་འཁྱིབ་ཤོག་ཚུ་གིས་ ས་ཐོག་བཀབ་དགོ།
- ལོ་ཐོག་སོར་བཏབ་ཀྱི་ལམ་ལུགས་ ཉམས་སྲུ་ལེན་དགོ། ཞིང་ནང་ ལོ་ཐོག་སོར་བཏབ་ཀྱི་དོན་ལུ་ ཉུང་མཐའ་ ལོ་གསུམ་བཞག་དགོ། སྣོ་ཚལ་ཤེལ་ཁྱིམ་དང་གྱིབ་ཁྱིམ་ཚུ་ནང་ ནད་གཞི་འཐོབ་ནི་ཉུང་སུ་ཡོདཔ་ལས་ དུས་ཚོད་ ཡང་ན་ ལོ་གཅིག་གི་ཤུལ་ལས་ ལོ་ཐོག་སོར་ཏེ་བཏབ་རུང་ ཕན་ནུས་ཅན་ཡོདཔ་ཨིན།

པར་རིས་༡༣ པ། ནད་གཞི་ *Phytophthora infestans*

རང་བཞིན་མིན་པའི་འཛུགས་སྐྱོང་པ་གི་དོན་ལུ།

སྤུར་སྲོལ་གྱི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ འཐུས་ཤོར་བ་ཅིན་ ཆུ་ ལི་ཊར་རེ་ལུ་ ཏམ་སྨན་(Mancozeb) གནམ་ ༣ སླ་བསྲེ་སྟེ་ བདུན་ཕྲག་གཉིས་ཀྱི་རྒྱབ་ལས་ ཆར་རེ་ ནླུག་དགོཔ་ཨིན།

ནླམ་བན་དའི་སྨྱི་ཏོག་རུལ་ནི། (Blossom end rot)

སྦོ་ཤིང་ཚུ་ལུ་ དཀར་རྫས་ calcium མ་ལངཔའི་ དཀའ་ངལ་ལས་བརྟེན་ ནླམ་བན་དའི་སྨྱི་ཏོག་ རུལ་ནིའི་ནད་གཞི་ཅིག་ཨིན། འདི་ཡང་ ཆརཔ་གི་དུས་ཚོད་དང་ དེའི་ཤུལ་ལས་ རྡོག་མ་ཚུ་བཏགས་ནི་ འགོ་བཙུགས་པའི་སྐབས་སྐམ་པའི་དུས་ཚོད་ལས་བརྟེན་ཏེ་ འབྱུང་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

- ཆུ་ནླུག་ནི་དང་འཛག་ནིའི་ལམ་ལུགས་ ལེགས་ཤོམ་དང་ འཛུགས་སྐྱོང་འབད་བའི་དུས་ཚོད་ལུ་ སྔོན་གཤེར་ཚུ་ དུས་རྒྱུན་དུ་ རན་ཏོག་ཏོ་སྤྲེ་བྱིན་ནི་ དེ་ལས་ ནླམ་བན་དའི་རིགས་ intermediate varieties ཚུ་ལུ་ འཛེག་ཤིང་བཙུགས་ནི་འདི་ ནད་འདི་ ཚད་འཛིན་འབད་ནི་ལུ་ ཁག་ཆེ་ཤོས་ཅིག་ཨིན།

- དེ་ལས་ དཀར་རྫས་ལྷན་ཐབས་ཀྱིས་ཡང་ འདི་བཀག་ཚུགས། དེ་མ་ཚད་ སྦོ་ཤིང་གི་ར་ཧྥོའི་མཐའ་འཁོར་ལུ་ སྔོང་རྫོག་གི་པགས་ཀོ་ཚུ་ བཏུངས་ཏེ་བླུག་རུང་ དཀའ་ངལ་འདི་ བསལ་ཚུགས།

པར་རིས་༡༣ པ། གནོད་འབུཔ་
Helicoverpa armigera

གནོད་འབུཔ།

གནོད་འབུཔ།(Fruit Borer -*Helicoverpa armigera*)

གནོད་འབུཔ་གིས་ མགུ་ཏོ་ནང་ན་བཙུགས་ཏེ་ རྫོག་མ་ཚུ་ནང་ དོང་སྦེད་དེ་འཛུལཝ་ཨིན། འབུཔ་གིས་ རྫོག་མ་གཅིག་ལས་ གཞན་ལུ་སྤོ་སྟེ་ གནོད་སྐྱོན་རྐྱབ་སྟེ་ སོན་བཏོན་ནི་ལུ་ འོས་འབབ་མེདཔ་བཟོཝ་ཨིན། རྫོག་མ་གི་ཁ་ཐོག་ལུ་ དོང་ སྒོར་སྒོར་སྦེ་ཡོད་མི་འདི་ འབུཔ་གིས་གནོད་སྐྱོན་རྐྱབ་བའི་རྟགས་ཅིག་ཨིན།

ཚད་འཛིན་ཐབས་ལམ་སྦེ་ འོག་གི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ རྐྱབ་སྐྱོན་འབདཝ་ཨིན།

- ཟླམ་བན་དའི་ལྷུངམ་ ༡༥ གི་དོན་ལུ་ སེར་ཤོག་མེ་ཏོག་ ༡ གི་ཚད་སྦེ་ བཙུགས་དགོ།
- ལགཔ་གིས་ འབུཔ་འཐུ་ནི།
- འབུཔ་བཀུག་ནི་ལུ་ pheromone trap བཙུགས་ནདགོ། ཨེ་ཀར་རེ་ལུ་ ཉིང་༩ བཞག་དགོ།
- སྐྱེ་ལྡན་གྱི་འབུཔ་ཚད་འཛིན་ཐབས་ལམ་ འབུཔ་སྨན་ Bacillus thuringiensis གཏོར་དགོ།

རང་བཞིན་གྱི་ཐོག་ལས་གནོད་འབུཔ་བཀག་ནི།

ནིམ་གྱི་མར་ཁུ། (Neem oil)

རང་བཞིན་གྱི་འབུཔ་སྨན་སྦེ་ ནིམ་གྱི་མར་ཁུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི།

ནིམ་གྱི་མར་ཁུ་འདི་ ཤིང་ *Azadirachta indica* ལས་སྐྱེཝ་ཨིན། མར་ཁུ་འདི་ ཤིང་གི་ཆ་ཤས་མང་ཤོས་ཅིག་ལས་ བཏོན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཕན་ནུས་ཅན་གྱི་རྫས་སྦྱོར་འདི་ Azadirachtin ཨིན། འདི་ཡང་ སོན་ནང་ལུ་ མཐོ་དྲགས་སྦེ་ ཡོདཔ་ཨིན། རྫས་སྦྱོར་འདི་ལུ་ ཉམ་པ་ མི་བཏགས་ནི་དང་ འབུཔ་གསད་ཚུགས་པའི་ནུས་པ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ལུ་དུག་མེདཔ་ལས་ ལོ་ཐོག་གི་རིགས་ག་རའི་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ། འདི་ཡང་ འབུཔ་གི་རིགས་༣༠༠ ལྷགཔ་ཅིག་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་ནི་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན། དེ་ལས་ ཉམ་པའི་རིགས་ mildew དང་ rust ཚུ་བཀག་ནི་ལུ་ ཕན་ཐོགས་ཡོདཔ་ཨིན། (npic.orst.edu)

ནིམ་གྱི་མར་ཁུ་འདི་ འོག་ལུ་བཀོད་མི་སྦྲེ་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ།

- འདབ་མ་དང་སྡོང་བུའི་གཏོར་སྣན། འདབ་མ་དང་སྡོང་པོ་གི་ཕྱོགས་གཉིས་ཆ་ར་ལུ་ ཆུ་ ལི་ཊར་རེ་ལུ་ ནིམ་མར་ཁུ་ མི་ལི་ ལི་ཊར་ ༥ གི་ཚད་སྦྲེ་ བླུག་དགོ། ཐིམ་ཕུག་ འོད་གསལ་སྤྲང་ལུ་ཡོད་མི་ རྒྱལ་ཡོངས་རང་བཞིན་སོ་ནམ་ལྷེ་བ་ནང་ འབུཔ་ caterpillars དང་ aphids ཚུ་བཀག་ནི་ལུ་ གཏོར་སྣན་འདི་ཕན་ནུས་ཡོདཔ་སྦྲེ་ མཐོང་ནུག།

- སའི་གཏོར་སྣན། གཏོར་སྣན་(Soil drench) འདི་ འབུཔ་དང་སཆའི་གནོད་འབུཔ་ དེ་ལས་ ཏམ་པ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྦོ་ཤིང་གི་མཐའ་འཁོར་ལུ་ ཆུ་ ལི་ཊར་རེ་ལུ་ སྣན་ མི་ལི་ ལི་ཏར་ ༥ སླ་བསྲེ་སྟེ་ ཆུ་བླུག་དགོ།

- ནིམ་མར་ཁུ་འདི་ རྒྱལ་ཡོངས་སྦོ་ཤིང་སྲུང་སྐྱོབ་ལྟེ་བའི་ནང་ མར་ཁུ་ མི་ལི་ ལི་ཊར་ ༡༠༠ ལུ་ གོང་ཚད་དངུལ་ཀྲམ་ ༥༥ སྦྲེ་ འཐོབ་ཚུགསཔ་ཨིན།

༩. འབྲུག་ལུ་བླམ་བན་དའི་སོན་གྱི་གནས་ཚད།

གལ་སྲིད་ མི་ངོ་དང་ ལས་སྡེ་གང་རུང་ཅིག་གིས་ སོན་ཐོན་སྐྱེད་འབད་དེ་ བཙོང་ནི་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་ཨིན་པ་ཅིན་ ངོ་སྦྱོར་ལག་ཁྱེར་འབད་ཡོད་མི་སོན་ཚུ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་དགོཔ་ཨིན། ངོ་སྦྱོར་ལག་ཁྱེར་གྱི་ བྱ་རིམ་དང་གནས་ཚད་དང་འབྲེལ་ཏེ་ ངོ་སྦྱོར་ལག་ཁྱེར་ཡོད་མི་སོན་གྱི་ ཚད་གཞི་ཚུ་ གཤམ་གསལ་ལྟར་ཨིན།

ས་ཞིང་གི་གནས་ཚད།

སོན་བཏབ་ཡོད་མི་ཞིང་ཚུ་ བཙོག་རྫས་ལས་ གཤམ་གསལ་ལྟར་ ཐར་བཞག་འབད་དགོ།

ཐིག་ཁྲམ་༢ པ། ཐར་བཞག་འབད་དགོ་པའི་ཚད་ཁྱང་མཐའ།

Contaminants	Minimum isolation distance	
	Foundation	Certified
Fields of other varieties	50m	25m
Fields of same varieties not confirming to varietal purity requirements for certification	50m	25m

ས་ཞིང་ཞིབ་དཔྱད།

ས་ཞིང་འདི་ ཉུང་མཐའ་ཞིབ་དཔྱད་ ཚར་གསུམ་འབད་དགོཔ་ཨིན། དེ་ཡང་ འགོ་དང་པམ་འདི་ མེ་ཏོག་མ་ཤར་བའི་ཧེ་མ་དང་ གཉིས་པམ་འདི་ མེ་ཏོག་དང་ཏོག་མ་ བཏགས་པའི་སྐབས་ དེ་ལས་ མཇུག་དེ་ ཏོག་མ་སྨིན་པའི་སྐབས་དང་ བླམ་བན་ད་ མ་བསྡུ་བའི་ཧེ་མ་ཨིན།

ཐིག་ཁྲམ་༣ པ། ས་ཞིང་ཞིབ་དཔྱད་ཀྱི་དོན་ལུ་ དམིགས་གསལ་གྱི་དགོས་མཁོ།

Factors	Minimum permitted	
	Foundation seeds	**Certified seeds**
***Off-types**	0.10 %	0.20 %
****Plants affected by seed borne diseases**	0.10 %	0.50 %

མཇུག་གི་ཞིབ་དཔྱད་ནང་ སོན་དང་འབྲེལ་བའི་ནད་གཞི་ Early blight (Alternaria solani) དང་ Leaf spot (Semphylium solani) དེ་ལས་ Tobacco Mosaic virus (TMV) ཚུ་གི་གནས་ཚད་ བརྟན་བརྟན་བཟོ་སྟེ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཚད་གཞི་ལས་བརྒལ་བཅུག་ནི་མི་འོང་།

ཐིག་ཁྲམ་༤ པ། སོན་གྱི་གནས་ཚད།

Factors	Standard for each class	
Pure seed (minimum)	98%	98%
Inert matter (maximum)	2%	2%
Other crop seeds(maximum)	5 Nos./kg	10 Nos./kg
Weed seeds (maximum)	None	None
Germination(minimum)	70 %	70%
Moisture(maximum)	8%	8%

སོན་གྱི་གནས་ཚད་སྐོར་ལས་ བརྡ་དོན་ཁ་གསལ་ཚུ་ ཡོངས་འབྲེལ་ཁ་བྱང་ Guidelines and Manuals (doa.gov.bt) ལས་ ཐོབ་ཚུགས།